

## **GRUNDLEGENDE UNTERSUCHUNGEN ZU WÄRMETRANSPORTVORGÄNGEN IN SITZAUFBAUTEN MIT DEM ZIEL AUFHEIZ- UND ABKÜHLVERHALTEN ZU VERBESSERN**

BMW iGf 18080 BG | Laufzeit: 03.2014 – 08.2016 | Falk Simon, Katja Haupt, Andrea Stoll, FILK Freiberg; Andreas Gelhard, IHD Dresden; Bianca-Michaela Wölfling, HIT Bönningheim  
Kategorien: Werkstoffcharakterisierung

---

### **ERGEBNISSE**

Im Projekt konnte ein vertieftes Verständnis der Wärmetransportvorgänge in komplexen Polsterungen, auch unter Einwirkung des sitzenden Menschen erarbeitet werden. Besonderes Augenmerk wurde dabei auf das Aufheiz- und Abkühlverhalten der Sitzaufbauten gelegt. Mit unterschiedlichen Messmethoden ist es gelungen, Standard- und funktionalisierte Materialien als Einzelschicht und danach als mehrschichtige Polsterung hinsichtlich ihrer Wärmeaufnahme bzw. Wärmedurchgangseigenschaften zu charakterisieren.

Mit Daten aus verschiedenen physikalischen Untersuchungen (Dicke, Initialwärmeempfinden, Absorption etc.) konnten mit Hilfe der Finite-Elemente-Methode die Wärmetransportvorgänge in verschiedenen Materialaufbauten simuliert werden. Das neu entwickelte Simulationsmodell kann für weitere Materialien genutzt werden. Mit den Empfehlungen für die verschiedenen Klimaszenarien können die Materialhersteller gezielter neue Materialien entwickeln und diese speziell auf die verschiedenen Einsatzgebiete anpassen (Automobil-, Polstersektor).

**Bericht anfragen**



### **DANKSAGUNG**

Das IGF-Vorhaben 18080 BG der Forschungsvereinigung „Verein zur Förderung des Forschungsinstitutes für Leder und Kunststoffbahnen (FILK) Freiberg/Sachsen e. V., Meißner Ring 1, 09599 Freiberg“ wurde über die AiF im Rahmen des Programms zur Förderung der „Industriellen Gemeinschaftsforschung und -ent-

wicklung (IGF)“ vom Bundesministerium für Wirtschaft und Energie (BMWi) aufgrund eines Beschlusses des Deutschen Bundestages gefördert. Wir bedanken uns für die gewährte Unterstützung.

---

Gefördert durch:



aufgrund eines Beschlusses  
des Deutschen Bundestages

---

